

➤ Vom Draht zur Gürtelschnalle: Solid Edge bei Schmale Maschinenbau

Lösung

Enorme Kraft, flexibler Weg und hohe Geschwindigkeiten

Kaum jemand denkt bei der allmorgendlichen Routine des Ankleidens daran, dass die Schnalle des Hosengürtels, in allen uns bekannten Facetten und Größen, komplett und automatisch mit bis zu 68 Stück pro Minute aus Draht oder Band gefertigt wird, und dass damit ein höchst komplexer Fertigungsvorgang verbunden ist, den die Fachleute Umformtechnik nennen.



Kindersitzeinlage aus 8 mm Draht

Das Sauerland ist ein Landstrich in Nordrhein-Westfalen, wo in den engen Tälern viele kleinere und mittlere Unternehmen zu Hause sind, die sich in der 'Tradition der Umformtechnik' im Markt positioniert haben.

In dem Dreieck Lüdenscheid - Werdohl/Neuenrade - Altena gibt es sehr viele Unternehmen, die mit dieser Technologie europaweit erfolgreich Kunden bedienen, sowohl als Hersteller der Endprodukte als auch als Lieferant der für die Umformtechnik benötigten Maschinen.

Erfolgreiches Familienunternehmen

Eines dieser erfolgreichen mittelständischen Unternehmen ist die Firma Schmale Maschinenbau GmbH, in Altena. Die Firma wurde 1966 durch den Ingenieur Albrecht Schmale gegründet. 1995 übernahmen die beiden Söhne Siegfried und Dieter Schmale die Unternehmensverantwortung.

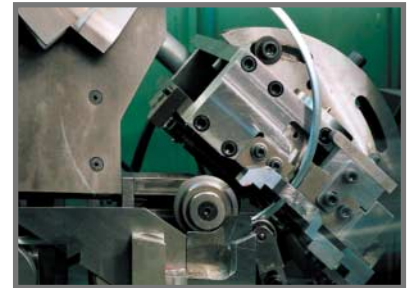
Das Hauptbetätigungsfeld von Schmale sind Maschinen für schwere Draht- und Bandumformung, die für die Massenproduktion verwendet werden. Schmale bietet seit über 30 Jahren stabile mechanische oder hydraulische Maschinen zur automatischen Verarbeitung von Band, Rohren, Stäben und Draht bis zu einem Durchmesser von 18 mm.



Durch Biegen, Stauchen, Gewinden, Pressen bis 2000 kN, Schweißen, Rändeln und vieles mehr entstehen in bis zu sieben Einzelarbeitsgängen zwischen 15 und 68 komplexe Teile pro Minute. Möglich wird dies durch einen sehr schnellen Lineartransfer, der die Teile von Station bis zu einem Meter weiterreicht. Alle Umformungen bleiben dadurch sehr übersichtlich. Einige Stationen werden auch für die Qualitätssicherung genutzt.

Sondermaschinen nach Maß.

Seit 1966 hat Schmale auch exzellentes Know-how für Sondermaschinen aufgebaut. Spezielle Maschinen, die nach den Artikelwünschen der Kunden gebaut wurden, haben schon einigen Kunden zu Monopolstellungen verholfen.

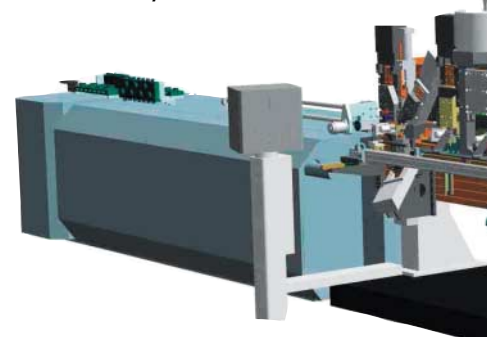


Spannringmaschine: Band wird umgeformt

Als 1995 die heutigen Inhaber und Geschäftsführer, Siegfried und Dieter Schmale, die Unternehmensleitung übernahmen, stand auch recht bald der Entschluss fest, dass man für die komplexen konstruktiven Aufgabenstellungen im Unternehmen die Vorteile eines 3D-CAD-Systems nutzen wollte.

Modernste Software-Technologie als Ziel

1996 begann die Informationsphase. Nachdem man erste Eindrücke gesammelt und ausgewertet hatte, gab es schon eine Vorentscheidung für die neuen, auf Windows basierenden 3D-Systeme.



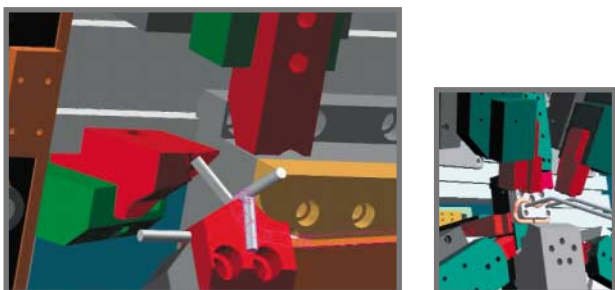
Fertigungsanlage mit 7 Stationen, zwei 1.600 kN- und eine 400 kN-Prägepresse / 4 m lange Arbeitswand / Stückleistung: 30/min

ngen für die Produktion

Als Mittelständler waren die Herren Schmale auch darauf bedacht, dass die Investition ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis haben sollte.

Aber auch die Design-Anforderungen an das 3D-System standen bei der Entscheidung ganz vorne an.

Nach abschließender Sondierung auf der CeBIT 1997 haben sich dann die Gebrüder Schmale für Solid Edge entschieden.



Einer der Gründe für diese Entscheidung war, dass man die Überzeugung gewonnen hatte, mit Solid Edge sehr schnell produktiv zu sein. Damit lag man richtig!

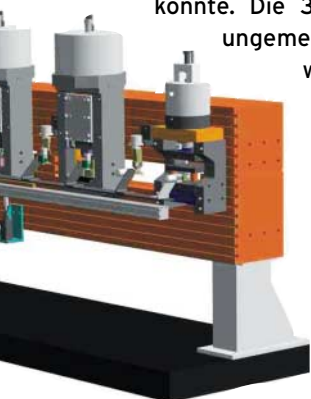
Schnelle Einführungsphase

Nach einer Einführungsausbildung wurden schnell positive Ergebnisse erzielt. Ein besonderes Erfolgserlebnis der Firma Schmale war, dass man mit Solid Edge direkt im Kontext des 3D-Zusammenbaus konstruieren konnte. Biegeschieber, die nicht nur rechtwinklig, sondern zweifach geschwenkt im Raum arbeiten, konnten nun sauber konstruiert werden.

Die 3D-Konstruktion ist fehlerfreier

Ein besonderer Aspekt nach der erfolgreichen Einführung von Solid Edge bei Schmale ist, dass die Konstruktion dieser komplexen Maschinen fehlerfreier erfolgen konnte. Die 3D-Anschaulichkeit erleichtert es ungemein, sofort konstruktive Fehlentwicklungen zu erkennen.

In der Konsequenz bedeutet dies, dass das Zeitraster für die Konstruktion deutlich niedriger ist als zu 2D-Zeiten, wo Fehler im Konstruktionsprozess - wenn überhaupt - erst durch Kontrollen über mehrere Ansichten und Blätter erkannt werden konnten.

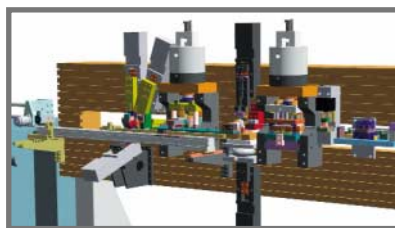


Zusätzlicher Nutzen für die Interessenten und Kunden

Heute bietet die Schmale GmbH ihren Kunden und Interessenten an, dass bereits in der Projektphase eine komplette Visualisierung der zu fertigenden Maschine über Solid Edge erfolgen kann.

Die Techniker von Schmale und vom Kunden besprechen am Bildschirm den gesamten Aufbau und jeder bringt seine Überlegungen und Erfahrungen ein, bevor auch nur ein Teil tatsächlich hergestellt wird. Dieser Vorteil und Nutzen für den Interessenten ist auch deshalb möglich, weil Schmale mit Solid Edge ein Baukastenprinzip der Maschinen entwickelt hat, mit dem sich sehr schnell das Prinzip einer neuen Maschine darstellen lässt.

Die Flexibilität für potenzielle Kunden erhöht



Wer auch immer für seine Artikel eine schnelle und kostengünstige Produktionsmöglichkeit sucht, die Schmale Maschinenbau GmbH ist durch ihre Expertise und die Leistungsfähigkeit von Solid Edge so flexibel für Kundenanforderungen geworden, dass sie diese Wünsche schnell und kostengünstig erfüllen kann.

Schmales Slogan heißt deshalb auch pauschal: Lösungen für die Produktion!

Weitere Informationen:
www.schmale-gmbh.de

VA-Teil in
verschiedenen
Arbeitsfolgen:
Stauhen,
Prägen,
Beschneiden



Partnerschaft, die verbindet

Die Schmale Maschinenbau GmbH und der regionale Realisierungspartner, die Drissler + Plaßmann GmbH mit Hauptsitz in Werl, Mitglied des bundesweit agierenden Solid System Teams und Business Partner von EDS PLM Solutions für Solid Edge, haben von Anfang an sehr kooperativ zusammen gearbeitet. Im Laufe der Jahre haben sich auch Kunden der Schmale Maschinenbau GmbH für die technologische Marktführerschaft von Solid Edge entschieden und setzen auch erfolgreich Solid Edge ein. ■■